

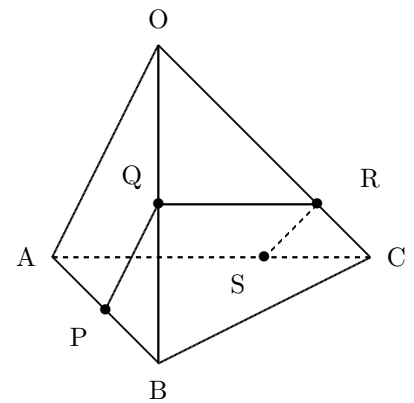
解答者	ID: 1511127679	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の間に答えなさい。

- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
- (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
- (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
- (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが8の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:3に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の間に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

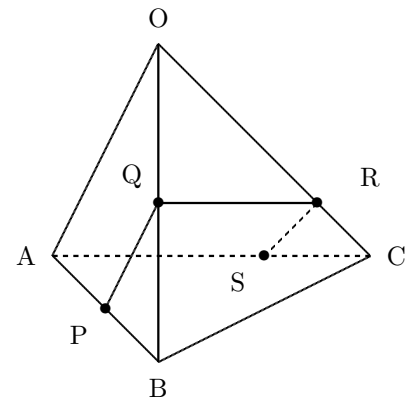
					得点:
採点者	ID: 1511127679	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120849	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 32 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

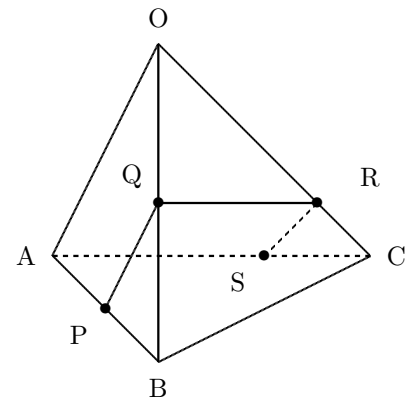
					得点:
採点者	ID: 1511120849	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126227	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 10 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

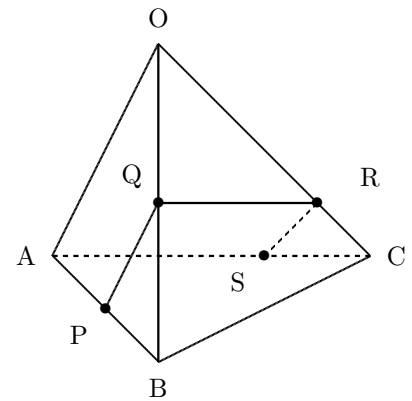
					得点:
採点者	ID: 1511126227	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126854	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

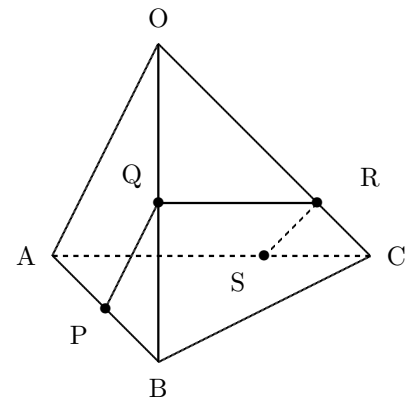
					得点:
採点者	ID: 1511126854	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125359	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが6の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:2に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

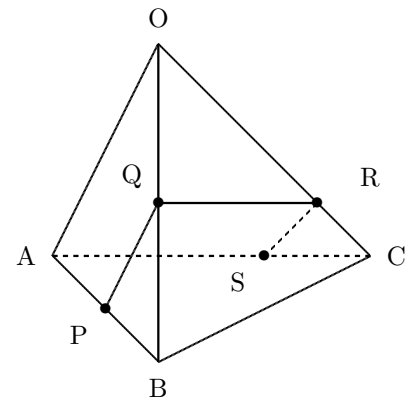
					得点:
採点者	ID: 1511125359	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121605	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 32 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

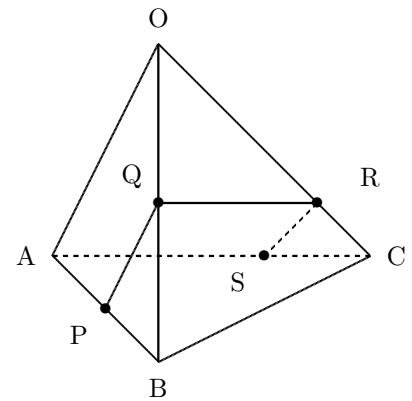
					得点:
採点者	ID: 1511121605	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123997	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 30 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

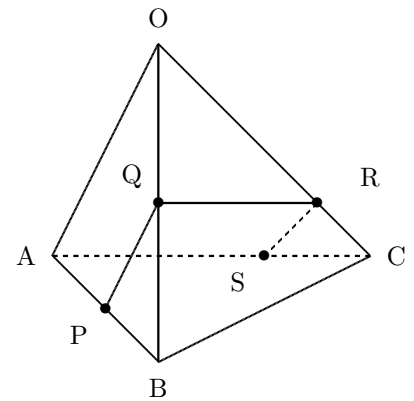
					得点:
採点者	ID: 1511123997	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125653	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 25 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

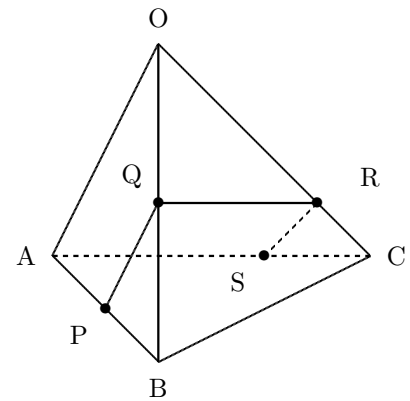
					得点:
採点者	ID: 1511125653	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126248	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

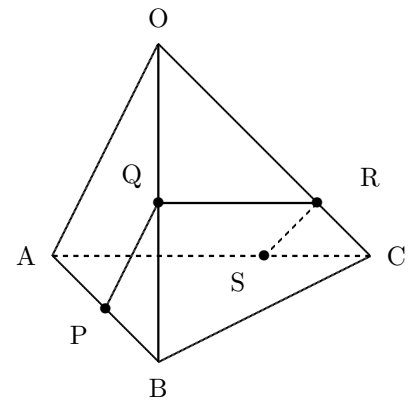
					得点:
採点者	ID: 1511126248	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127293	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

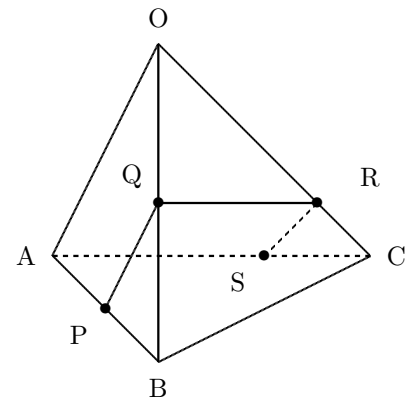
					得点:
採点者	ID: 1511127293	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125673	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

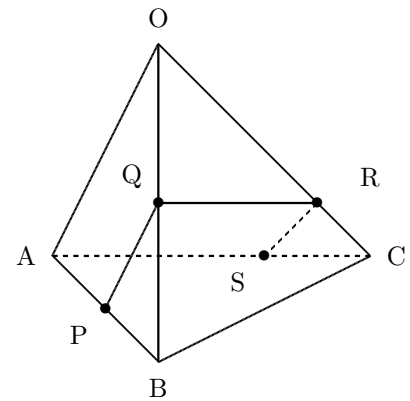
					得点:
採点者	ID: 1511125673	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511129379	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

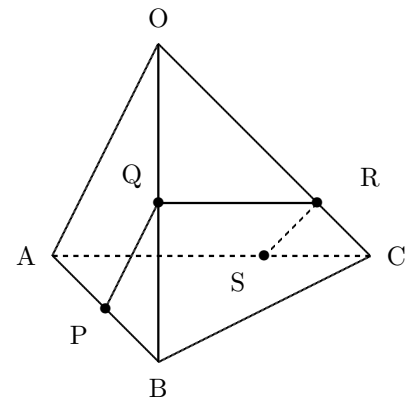
					得点:
採点者	ID: 1511129379	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511128987	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

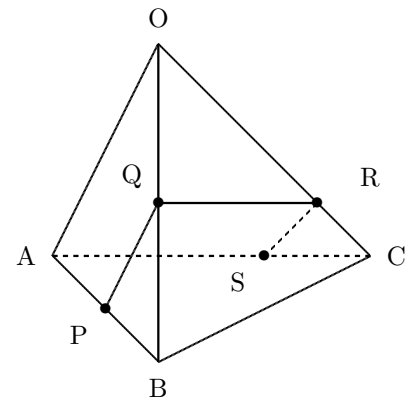
					得点:
採点者	ID: 1511128987	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511129737	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 10 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

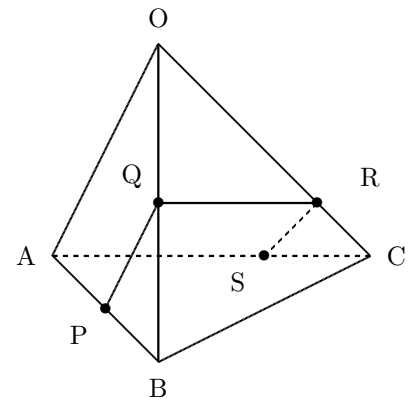
					得点:
採点者	ID: 1511129737	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122336	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

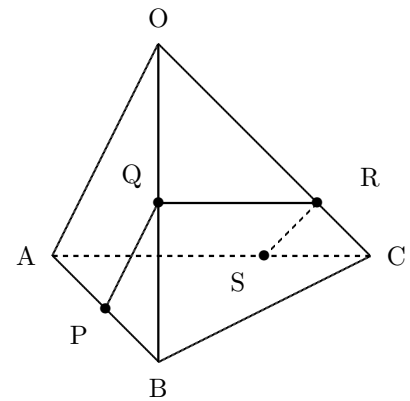
					得点:
採点者	ID: 1511122336	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120250	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

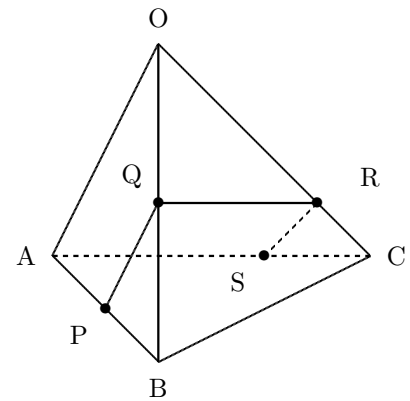
					得点:
採点者	ID: 1511120250	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121608	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

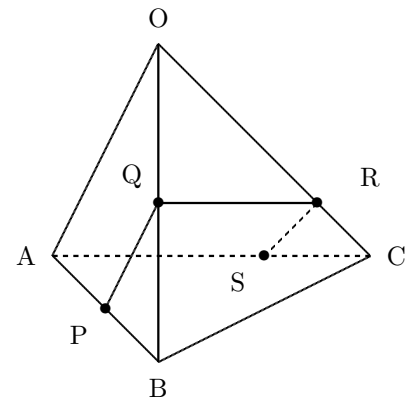
					得点:
採点者	ID: 1511121608	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120998	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 8 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

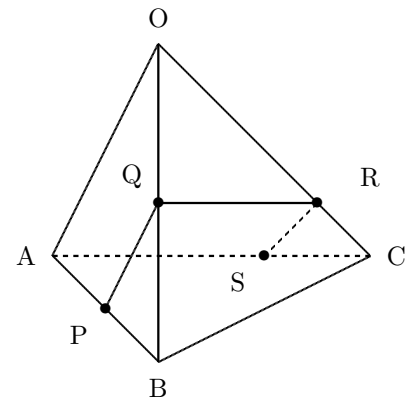
					得点:
採点者	ID: 1511120998	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511128945	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

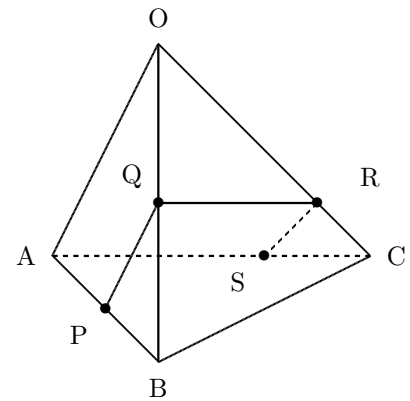
					得点:
採点者	ID: 1511128945	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120882	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

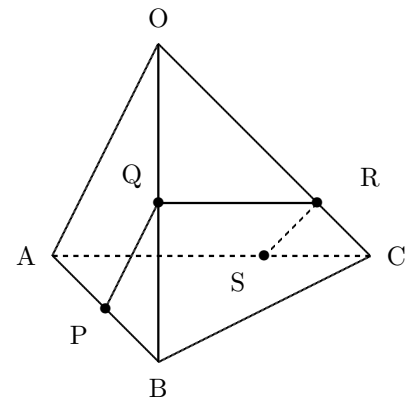
					得点:
採点者	ID: 1511120882	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121581	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

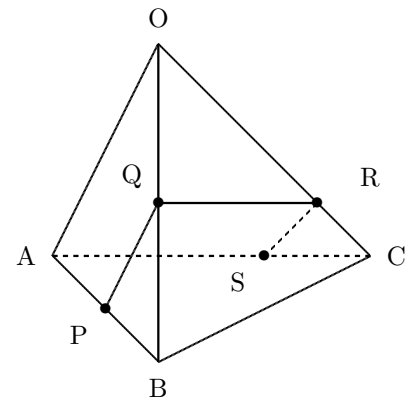
					得点:
採点者	ID: 1511121581	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120853	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 15 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

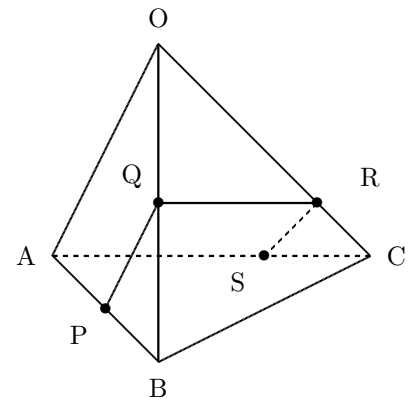
					得点:
採点者	ID: 1511120853	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511129357	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

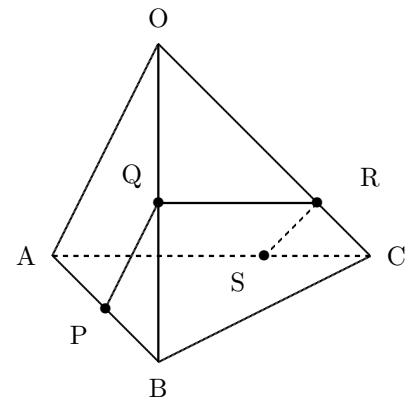
					得点:
採点者	ID: 1511129357	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122911	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

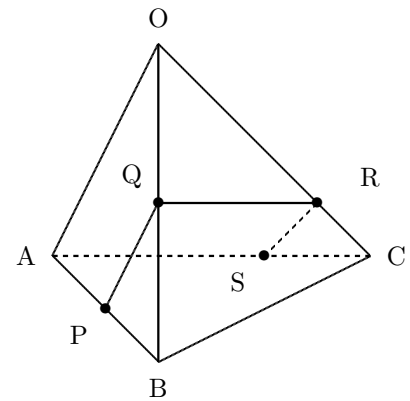
					得点:
採点者	ID: 1511122911	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126557	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 15 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

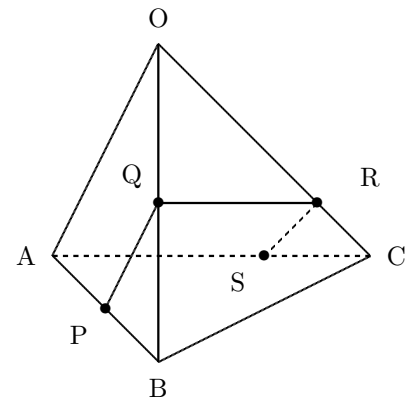
					得点:
採点者	ID: 1511126557	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126399	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 32 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

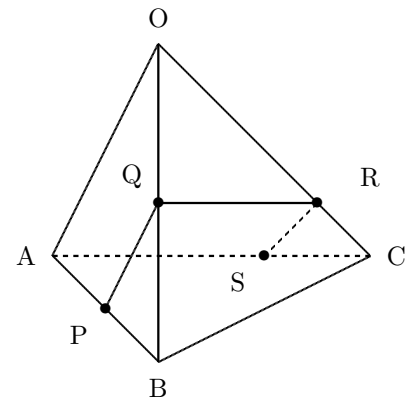
					得点:
採点者	ID: 1511126399	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120309	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが6の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:2に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

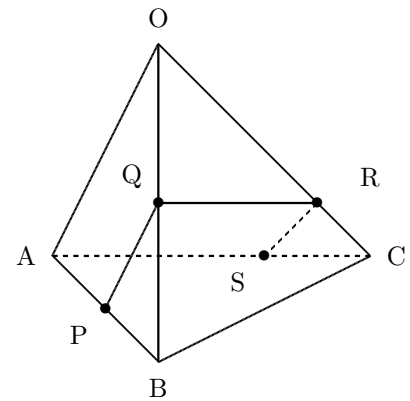
					得点:
採点者	ID: 1511120309	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127053	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが4の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

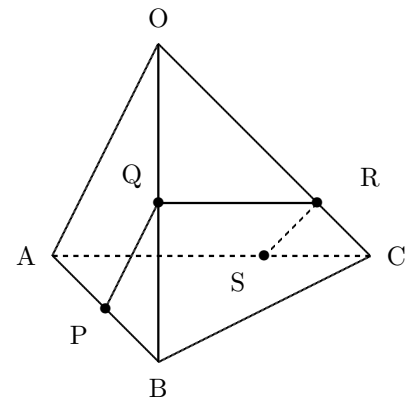
					得点:
採点者	ID: 1511127053	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122913	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

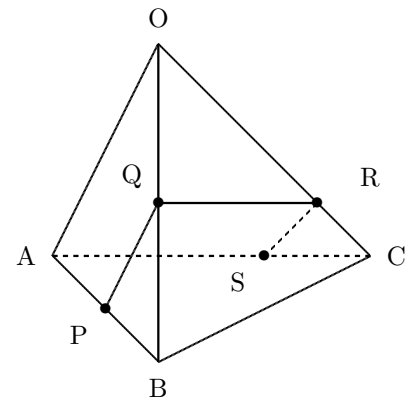
					得点:
採点者	ID: 1511122913	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122407	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

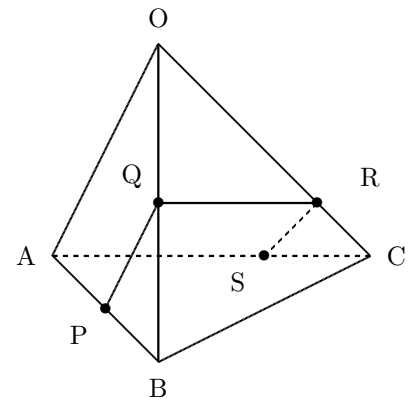
					得点:
採点者	ID: 1511122407	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511128915	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

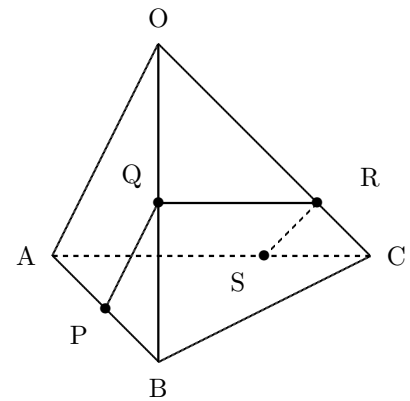
					得点:
採点者	ID: 1511128915	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120592	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

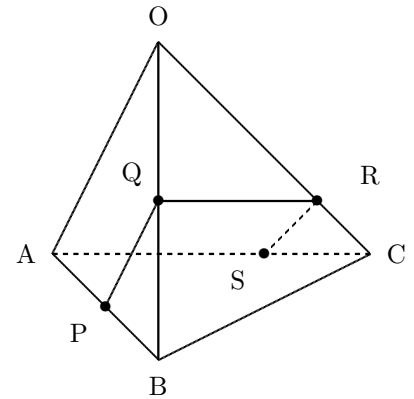
					得点:
採点者	ID: 1511120592	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123256	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

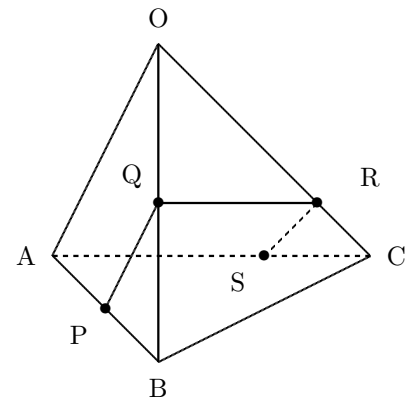
					得点:
採点者	ID: 1511123256	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121494	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 10 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

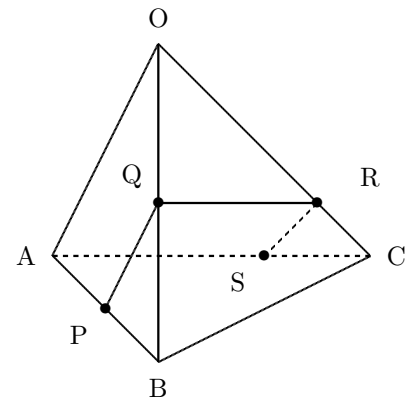
					得点:
採点者	ID: 1511121494	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123798	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが8の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

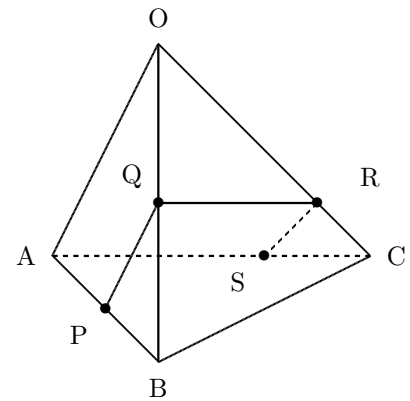
					得点:
採点者	ID: 1511123798	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511128615	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが4の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

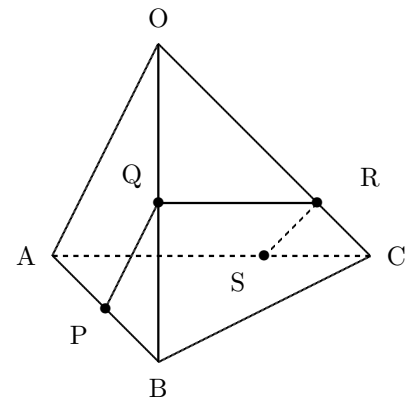
					得点:
採点者	ID: 1511128615	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123099	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 8 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

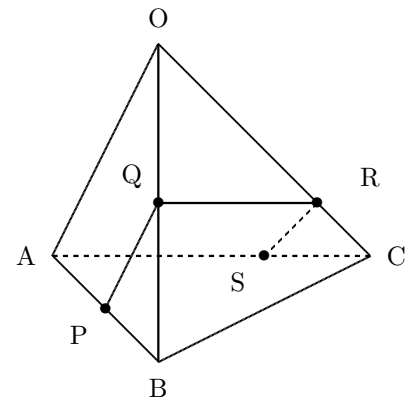
					得点:
採点者	ID: 1511123099	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127795	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

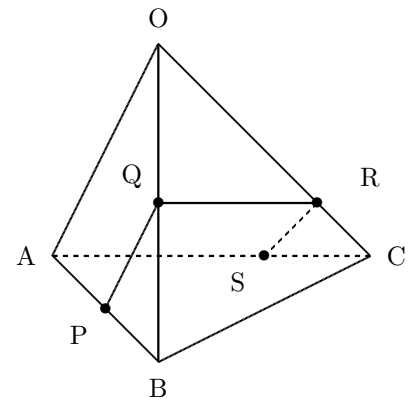
					得点:
採点者	ID: 1511127795	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120620	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

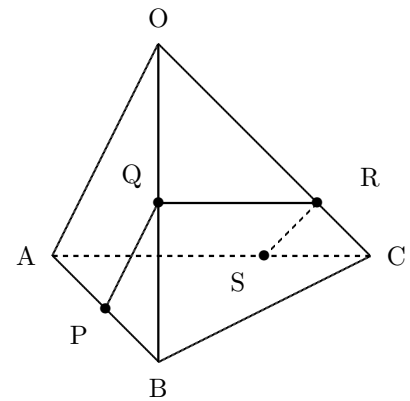
					得点:
採点者	ID: 1511120620	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125699	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

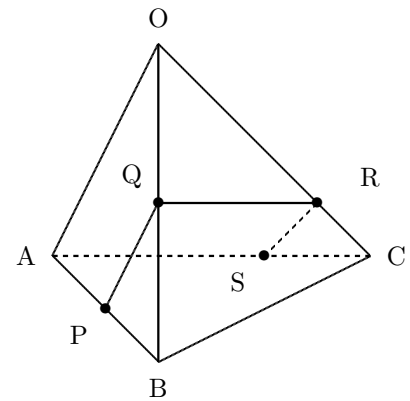
					得点:
採点者	ID: 1511125699	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121441	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 30 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

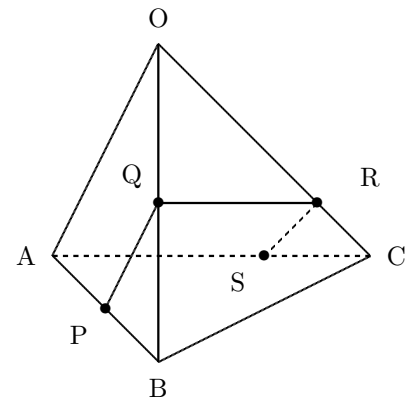
					得点:
採点者	ID: 1511121441	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126294	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

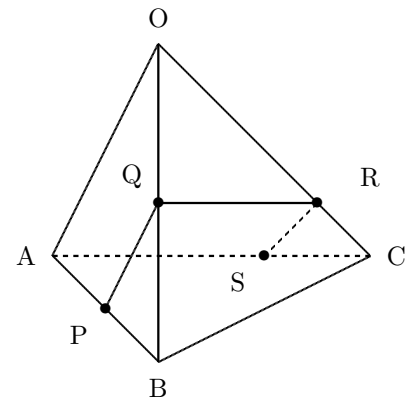
					得点:
採点者	ID: 1511126294	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125079	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

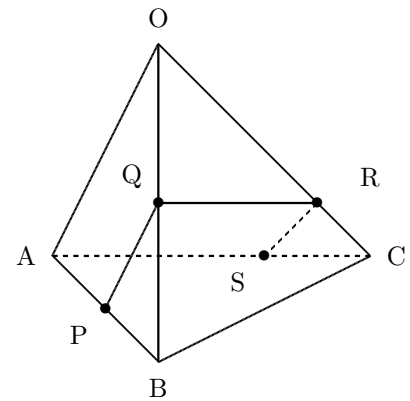
					得点:
採点者	ID: 1511125079	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120428	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 8 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

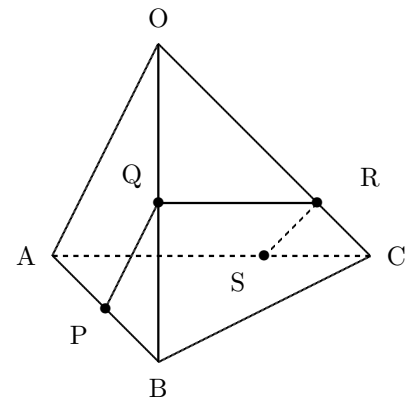
					得点:
採点者	ID: 1511120428	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122383	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが4の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

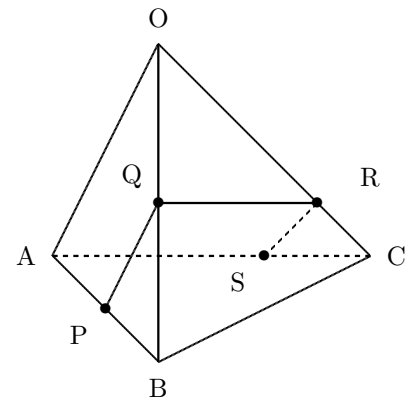
					得点:
採点者	ID: 1511122383	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127415	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが9の正四面体OABCがあり、辺ABを2:1に内分する点をP、辺ACを2:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

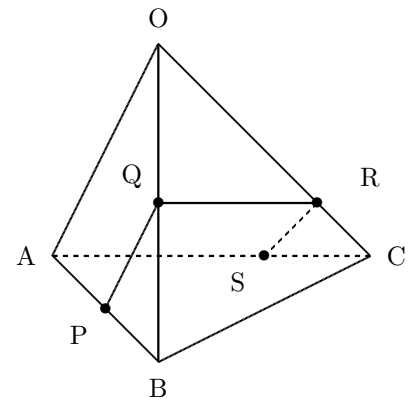
					得点:
採点者	ID: 1511127415	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127030	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 30 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

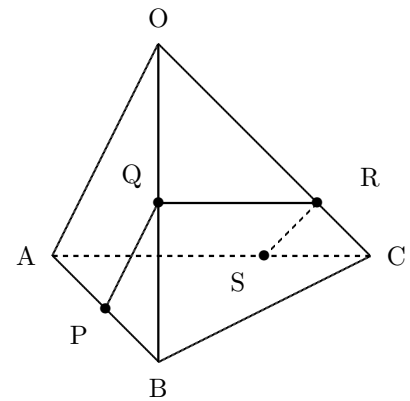
					得点:
採点者	ID: 1511127030	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120343	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 15 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

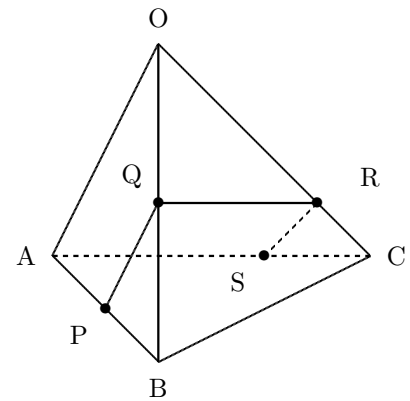
					得点:
採点者	ID: 1511120343	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511124766	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

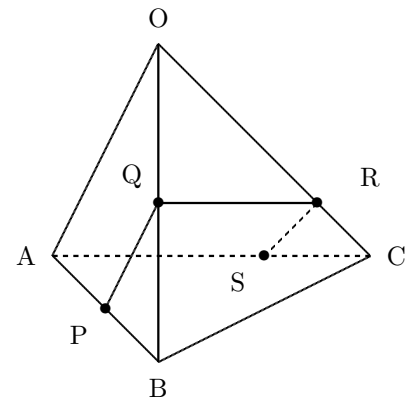
					得点:
採点者	ID: 1511124766	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511125975	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 10 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

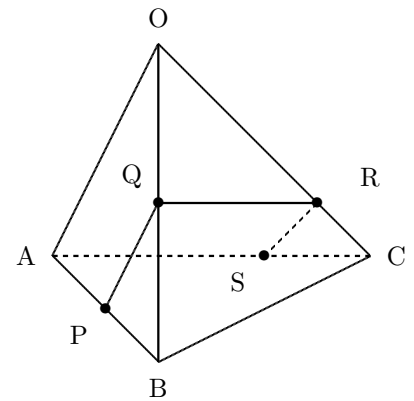
					得点:
採点者	ID: 1511125975	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121225	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

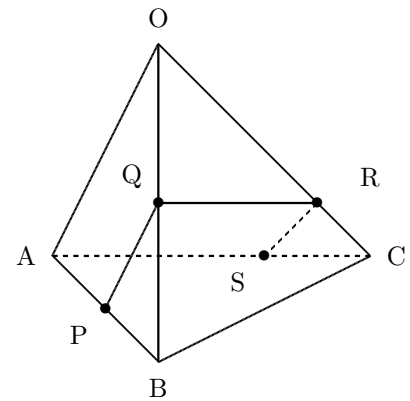
					得点:
採点者	ID: 1511121225	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122699	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ , QR , RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ , OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

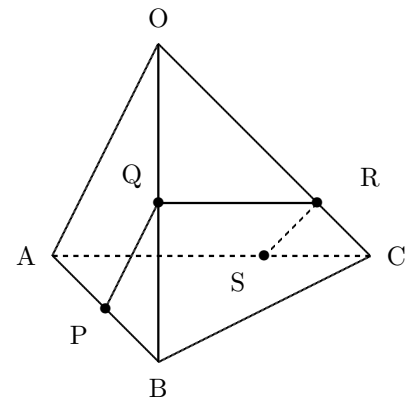
					得点:
採点者	ID: 1511122699	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123180	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

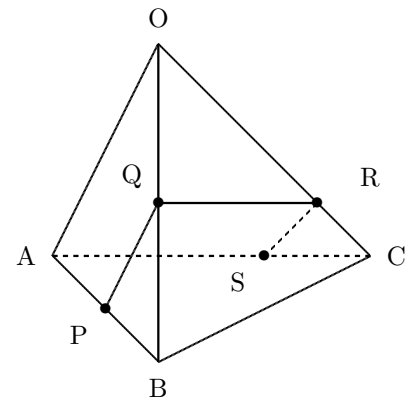
					得点:
採点者	ID: 1511123180	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511120583	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

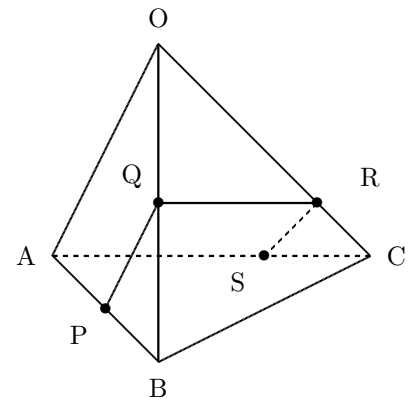
					得点:
採点者	ID: 1511120583	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121962	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが4の正四面体OABCがあり、辺ABを1:1に内分する点をP、辺ACを1:1に内分する点をSとします。また、辺OB、辺OC上に、それぞれ点Q、点Rを取り、点Pから、点Q、点Rを通して、点Sまで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸P-Q-R-Sを結びとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 OARQ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

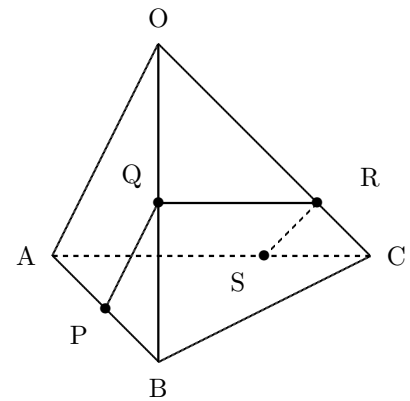
					得点:
採点者	ID: 1511121962	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511129738	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ , QR , RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ , OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

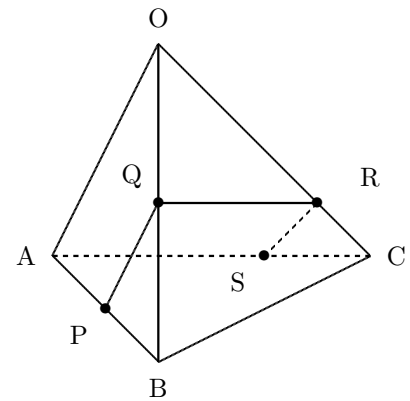
					得点:
採点者	ID: 1511129738	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123334	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

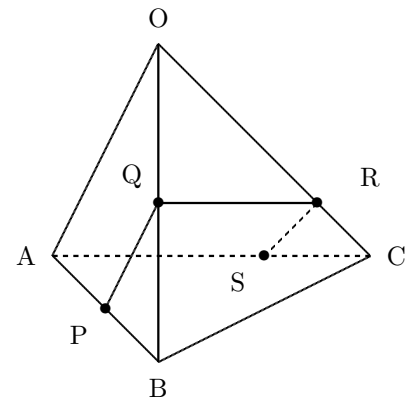
					得点:
採点者	ID: 1511123334	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122271	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

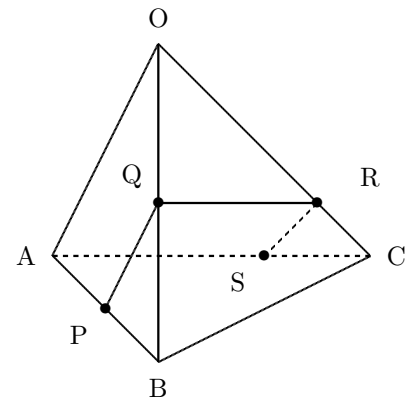
					得点:
採点者	ID: 1511122271	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123143	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 12 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

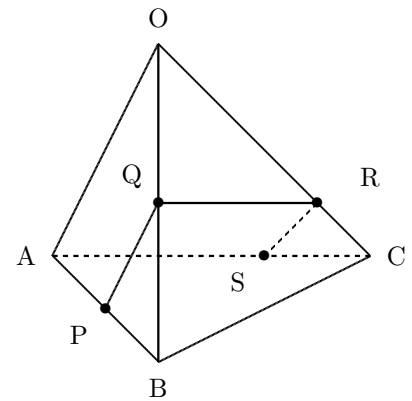
					得点:
採点者	ID: 1511123143	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126247	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 30 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

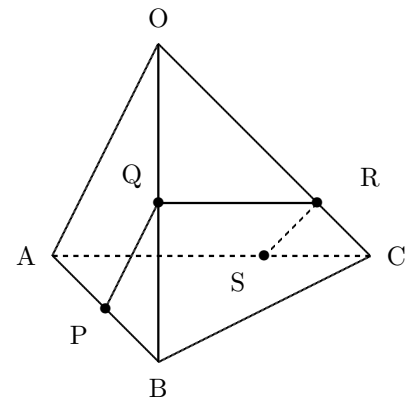
					得点:
採点者	ID: 1511126247	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511124679	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < - 8 < -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

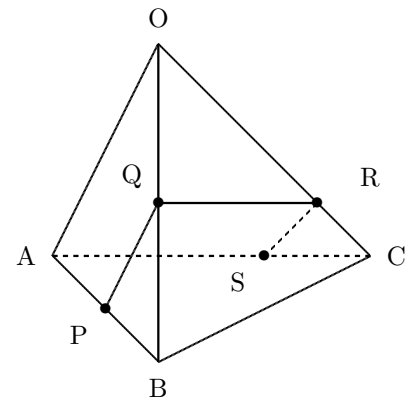
					得点:
採点者	ID: 1511124679	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511128410	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 25 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

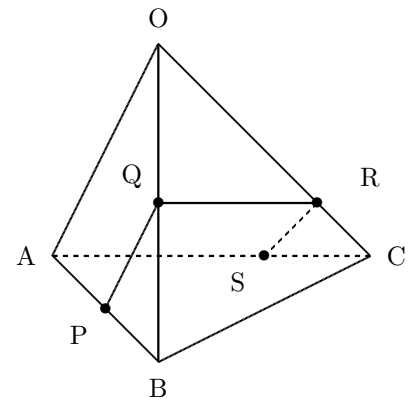
					得点:
採点者	ID: 1511128410	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123192	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

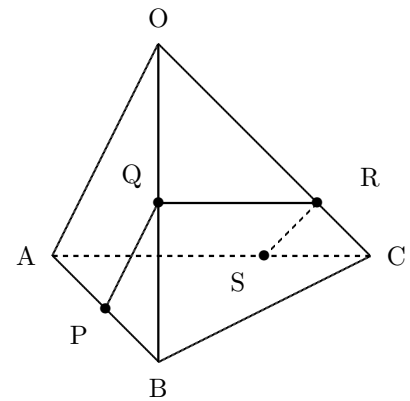
					得点:
採点者	ID: 1511123192	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511127935	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

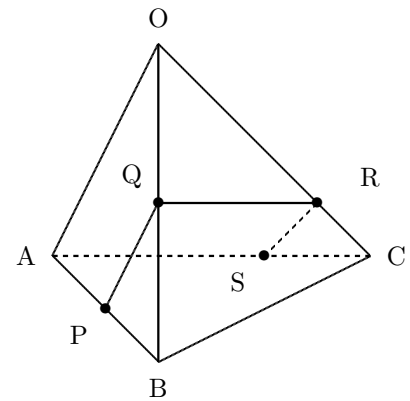
					得点:
採点者	ID: 1511127935	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511129904	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 20 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $3:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

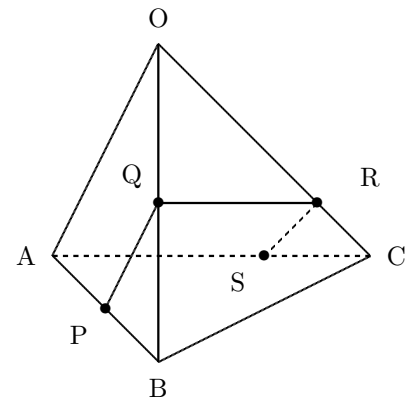
					得点:
採点者	ID: 1511129904	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511126990	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 16 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

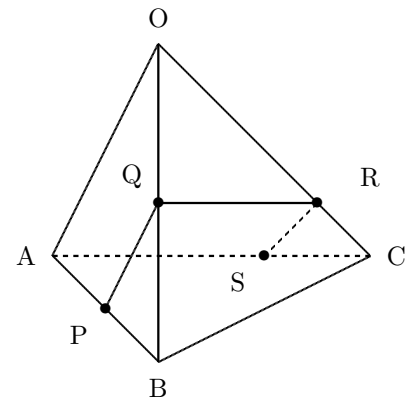
					得点:
採点者	ID: 1511126990	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511122903	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 24 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $3:1$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

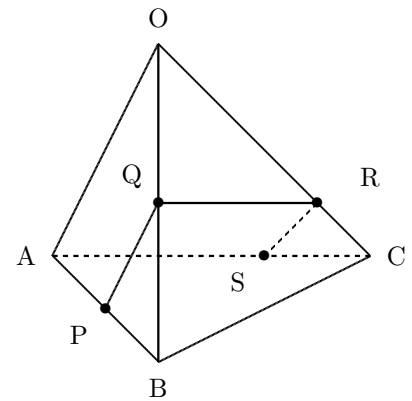
					得点:
採点者	ID: 1511122903	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123003	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 18 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $1:2$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:2$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

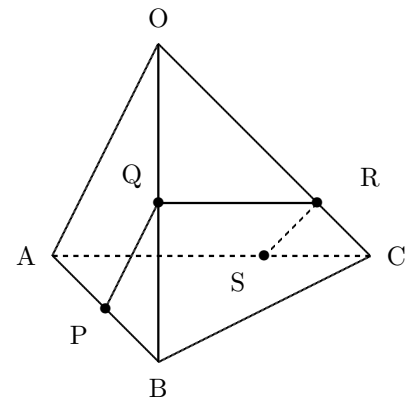
					得点:
採点者	ID: 1511123003	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511121138	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- (a) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (b) 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - (c) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - (d) 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 40 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $1:3$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- (a) 糸の長さ (線分 PQ, QR, RS の長さの和) を求めなさい。
- (b) 線分 OQ, OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- (c) $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- (d) 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- (e) $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- (f) 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

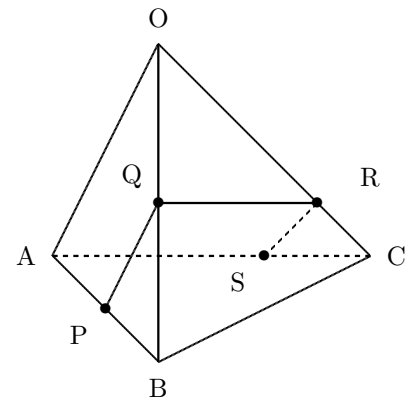
					得点:
採点者	ID: 1511121138	Date:	学科:	番号:	名前:

解答者	ID: 1511123523	Date: 2015-11-12	学科:	番号:	名前:
-----	----------------	------------------	-----	-----	-----

- 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< - 8< -

1. 三角形の合同条件の一つである「対応する二辺の長さとその間の角の大きさがそれぞれ等しい」に関連して、次の問に答えなさい。
- 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一角の大きさが等しければ合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - 二つの直角三角形は、その斜辺の長さと、他の一辺の長さが等しければ、合同になる事を示しなさい。ただし、中学生で学ぶ範囲で示して下さい。
 - 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しいにもかかわらず、合同とはならない様な二つの三角形の例を図を用いて示しなさい。
 - 対応する二辺の長さと一つの角の大きさがそれぞれ等しければ、合同だと言えるためには、等しい角について、どのような性質があれば良いかを示し、これを証明しなさい。ここでは高校の範囲の知識を用いても構いません。

2. 右の図の様に、一辺の長さが 15 の正四面体 $OABC$ があり、辺 AB を $2:3$ に内分する点を P 、辺 AC を $2:1$ に内分する点を S とします。また、辺 OB 、辺 OC 上に、それぞれ点 Q 、点 R を取り、点 P から、点 Q 、点 R を通して、点 S まで、緩みがなく、長さが最も短くなる様に糸 $P-Q-R-S$ を結ぶとします。この時、以下の問に答えなさい。



- 糸の長さ (線分 PQ , QR , RS の長さの和) を求めなさい。
- 線分 OQ , OR の長さをそれぞれ求めなさい。
- $\triangle OQR$ の面積を求めなさい。
- 四面体 $OARQ$ の体積を求めなさい。
- $\triangle AQR$ の面積を求めなさい。
- 頂点 O から $\triangle ARQ$ に下した垂線 OH の長さを求めなさい。

					得点:
採点者	ID: 1511123523	Date:	学科:	番号:	名前: