

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2**  
**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021**

**ĐỀ 1:**

**Bài 1:** Cho (P):  $y = \frac{x^2}{4}$  và (d):  $y = -x + 3$

a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính

**Bài 2:** Cho phương trình  $3x^2 + 17x - 14 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Hãy tính giá trị của biểu thức

$$A = \frac{3x_1^2 + 5x_1x_2 + 3x_2^2}{4x_1x_2^2 + 4x_1^2x_2}$$

**Bài 3:** Để biết được ngày n tháng t năm 2020 là ngày thứ mấy trong tuần. Đầu tiên, đi tính giá trị biểu thức  $T = n + H$ , ở đây H được xác định như sau:

Tháng t	10	5	2;8	3;11	6	9;12	1;4;7
H	-3	-2	-1	0	1	2	3

Sau đó lấy T chia cho 7 ta được số dư r ( $0 \leq r \leq 6$ )

Nếu r = 0 thì ngày đó là ngày thứ Bảy

Nếu r = 1 thì ngày đó là ngày Chủ Nhật

Nếu r = 2 thì ngày đó là ngày thứ Hai

Nếu r = 3 thì ngày đó là ngày thứ Ba

...

Nếu r = 6 thì ngày đó là ngày thứ Sáu

a) Hãy sử dụng quy tắc trên để xác định ngày 30/04/2020 là ngày thứ mấy?

b) Bé An sinh vào tháng 12/2020. Biết rằng ngày sinh của bé An là một bội số của 5 và là Chủ Nhật. Hỏi ngày sinh của bé An là ngày mấy?

**Bài 4:** Nhà may A sản xuất một lô áo gồm 200 chiếc áo với giá vốn là 30 000 000 (đồng) và giá bán mỗi chiếc áo sẽ là 300 000 (đồng). Khi đó gọi K (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà may thu được khi bán t chiếc áo.

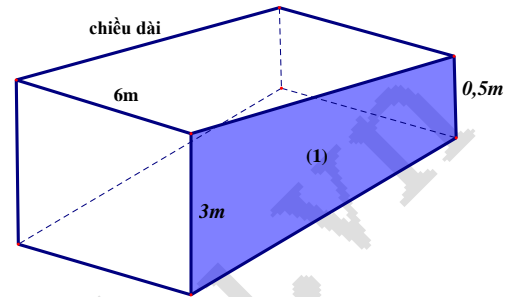
a/Thiết lập hàm số của K theo t.

b/ Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc áo mới có thể thu hồi được vốn ban đầu?

c/ Để lời được 6000000 đồng thì cần phải bán bao nhiêu chiếc áo?

**Bài 5:** Số học sinh nữ lớp 9A bằng số  $\frac{4}{5}$  học sinh nam, nếu số học sinh nữ tăng 2 em và số học sinh nam giảm 3 em thì số học sinh nam và nữ bằng nhau. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?

**Bài 6:** Một hồ bơi có dạng là một lăng trụ đứng tứ giác với đáy là hình thang vuông (mặt bên (1) của hồ bơi là 1 đáy của lăng trụ) và các kích thước như đã cho (xem hình vẽ). Biết rằng người ta dùng một máy bơm với lưu lượng là  $42 \text{ m}^3/\text{phút}$  và sẽ bơm đầy hồ mất 25 phút. Tính chiều dài của hồ.



**Bài 7:** Bạn Bình và mẹ dự định đi du lịch Huế và Hội An trong 6 ngày. Biết rằng chi phí trung bình mỗi ngày tại Bà Nà là 3000 000 đồng, còn tại Huế là 3500 000 đồng. Tìm số ngày nghỉ lại mỗi địa điểm, biết số tiền mà họ phải chi cho toàn bộ chuyến đi là 20000000 đồng.

**Bài 8:** Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho  $OM > 2R$ ; vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm). Gọi I là trung điểm của AM; BI cắt (O) tại C; tia MC cắt (O) tại D.

- Chứng minh:  $OM \perp AB$  tại H và  $IA^2 = IB \cdot IC$ .
- Chứng minh:  $BD \parallel AM$
- Chứng minh: Tứ giác AHCI nội tiếp và tia CA là tia phân giác của góc ICD.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2**  
**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021**

**ĐỀ 2**

**Bài 1:** Cho (P):  $y = \frac{x^2}{2}$  và (d):  $y = 2x + 1$

- Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:** Cho phương trình  $x^2 + 4x - 1 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Hãy tính giá trị của biểu thức

$$B = \frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} + \frac{5}{2}$$

**Bài 3:** Công thức  $T_F = 1,8.T_C + 32$  dùng để đổi nhiệt độ F (Fahrenheit) sang nhiệt độ C (Celsius), trong đó  $T_F$  là nhiệt độ tính theo  $^{\circ}F$  và  $T_C$  là nhiệt độ tính theo  $^{\circ}C$ .

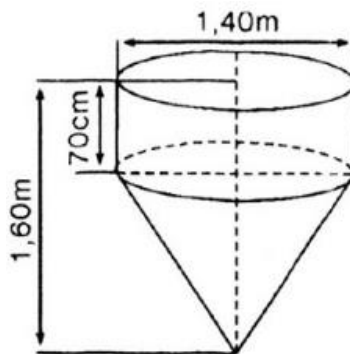
- Hỏi  $100^{\circ}C$  tương ứng bao nhiêu  $^{\circ}F$ ?
- Theo tính toán của các nhà khoa học thì ở mặt nước biển điểm sôi của nước là  $100^{\circ}C$  và địa hình cứ cao lên  $1000$  m thì điểm sôi của nước giảm đi  $3^{\circ}C$ . Hỏi ở nóc nhà thế giới là đỉnh ngọn núi Chômônglunma cao  $8.848$  m thì điểm sôi của nước là bao nhiêu  $^{\circ}F$ ?

**Bài 4:** Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng  $30^{\circ}C$ . Biết rằng cứ lên  $1$  km thì nhiệt độ giảm đi  $5^{\circ}C$ .

- Hãy lập hàm số  $T$  theo  $h$ , biết rằng mối liên hệ giữa nhiệt độ  $T$  ( $^{\circ}C$ ) và độ cao  $h$  (km) là hàm số bậc nhất có dạng  $T = a.h + b$ .
- Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao  $3$  km so với mặt đất.

**Bài 5:** Ba bạn Tâm, Bình, An đã để dành được một số tiền để chuẩn bị cho chuyến đi từ thiện do trường tổ chức sắp tới. Biết tổng số tiền của Tâm và Bình là  $700.000$  đồng. Số tiền của Tâm bằng  $\frac{1}{3}$  tổng số tiền của Bình và An. Số tiền của Bình bằng  $\frac{1}{2}$  tổng số tiền của Tâm và An. Hỏi mỗi bạn để dành được bao nhiêu tiền?

**Bài 6:** Một dụng cụ trộn bê tông gồm một phần có dạng hình trụ, phần còn lại có dạng hình nón. Các



kích thước cho trên hình bên. Hãy tính:

- a) Thể tích của dụng cụ này.
- b) Diện tích mặt ngoài của dụng cụ (không tính nắp đáy).

**Bài 7:** Ông Ba trộn bột cà phê giá 250 000đ/kg với bột cà phê giá 350 000 đ/kg. Ông Ba bán 20kg cà phê trộn với giá 280 000 đ/kg, tính ra không lời cũng không lỗ. Hãy tính khối lượng mỗi loại cà phê mà ông Ba đã trộn.

**Bài 8:** Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE và CF cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp và xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác.
- b) Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M và cắt đường tròn (O) tại K và T ( K nằm giữa M và T). Chứng minh  $MD.MI = MK.MT$
- c) Đường thẳng vuông góc với IH tại I cắt các đường thẳng AB, AC, AD lần lượt tại N, S, G. Chứng minh G là trung điểm NS.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2**  
**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021**

**ĐỀ 3:**

**Bài 1** Cho (P):  $y = \frac{x^2}{4}$  và (d):  $y = -\frac{3}{4}x + 1$

- Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:** Cho phương trình  $3x^2 + 5x - 6 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Hãy tính giá trị của biểu thức  
 $C = (x_1 + 2x_2)(2x_1 + x_2)$

**Bài 3:** Thông thường áp suất khí quyển phụ thuộc vào chiều cao và ở độ cao không cao lắm cứ lên cao 12,5m thì áp suất khí quyển giảm 1mmHg và ở mặt nước biển áp suất khí quyển là 760mmHg.

- Tại đỉnh một ngọn núi áp suất đo được 720mmHg. Hỏi ngọn núi này cao bao nhiêu mét?
- Thành phố Đà Lạt cao 1500m so với mặt nước biển. Hỏi áp suất tại Thành phố Đà Lạt là bao nhiêu mmHg?

**Bài 4:** Một ô tô có bình chứa xăng đựng được 40 lít xăng. Cứ chạy 100km thì ô tô tiêu thụ hết 8 lít xăng. Gọi  $x$ (km) là quãng đường ô tô chạy và  $y$ (lit) là số lít xăng ô tô tiêu thụ.

- Lập công thức tính  $y$  theo  $x$ .
- Khi ô tô chạy từ TP HCM đến Đà Lạt quãng đường dài 290km thì số lít xăng trong bình còn bao nhiêu nếu lúc đầu bình đầy ( làm tròn kết quả đến lít)?

**Bài 5:** Trường em có một số tiền dự định không thay đổi dự định cuối năm dùng để thưởng cho các lớp tiên tiến, mỗi lớp đều nhau 1200000 đồng. Nhưng cuối năm số lớp tiên tiến tăng thêm 2 lớp nên mỗi lớp chỉ được 1000000 đồng thì vừa đủ số tiền dự định. Hỏi số tiền dự định là bao nhiêu?

**Bài 6:** Một chiếc xô nhỏ đựng nước hình nón cụt làm bằng tôn. Các bán kính đáy lần lượt là 11cm và 6cm, chiều cao của xô là 12cm.

a/ Xô có thể chứa được nhiều nhất bao nhiêu lít nước ?

b/ Tính diện tích tôn để làm xô ( diện tích các mối ghép không đáng kể ).



**Bài 7:** Nhà Thắng có một mảnh vườn trồng bắp cải. Vườn được chia thành nhiều luống và mỗi luống gồm nhiều cây bắp cải. Theo tính toán của Toàn: Nếu tăng thêm 20 luống và mỗi luống giảm đi 10 cây thì số bắp cải giữ nguyên, nếu tăng mỗi luống thêm 5 cây thì số cây bắp cải tổng cộng tăng thêm 150 cây bắp cải. Tính số cây bắp cải tổng cộng nhà Toàn trồng được.

**Bài 8:** Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O;R), vẽ tiếp tuyến MA và cát tuyến MBC (B nằm giữa M và C)

a) Chứng minh:  $MA^2 = MB.MC$  .

b) Gọi BD, CE lần lượt là hai đường cao của tam giác ABC. Chứng minh ED song song MA.

c) Tia DE cắt MC tại F. FA cắt đường tròn (O) tại G. Gọi H là trực tâm  $\Delta ABC$  và I là trung điểm BC. Chứng minh:  $FH \perp AI$

HẾT

www.tamkhoi.edu.vn

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2**  
**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021**

**ĐỀ 4;**

**Bài 1:**

Cho (P):  $y = \frac{x^2}{2}$  và (d):  $y = x + 4$

- a) Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:**

Cho phương trình  $3x^2 - 2x - 2 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Hãy tính giá trị của biểu thức

$$D = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}$$

**Bài 3:** Bác Năm vay 200 triệu của ngân hàng trong thời hạn 2 năm, để mở một cửa hàng chuyên sản xuất và bán quà lưu niệm. Theo hợp đồng vay vốn, lãi suất vay trong 1 năm là 10%. Sau 1 năm, tiền lãi của năm đầu sẽ được cộng vào vốn vay của năm sau.

- a) Sau 2 năm, bác Năm phải trả cho ngân hàng số tiền cả gốc và lãi là bao nhiêu ?
- b) Giá vốn trung bình của các sản phẩm ở cửa hàng 120000 đồng và bán với giá là 170000 đồng. Sau 2 năm sản xuất và kinh doanh, để tiền lãi thu vào đủ thanh toán hết nợ với ngân hàng thì cửa hàng phải sản xuất và tiêu thụ được bao nhiêu sản phẩm ?

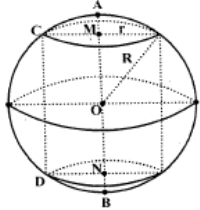
**Bài 4:** : Cách đây hơn 1 thế kỷ, nhà khoa học người Hà Lan Hendrich Lorentz đưa ra công thức tính số cân nặng lí tưởng của con người theo chiều cao như sau:  $M = T - 100 - \frac{T - 150}{N}$  (công thức Lorentz).

Trong đó: M là số cân nặng lí tưởng (kg), T là chiều cao (cm), N = 4 với nam và N = 2 với nữ.

- a) Bạn Huy (là nam ) chiều cao là 1,75m. Hỏi cân nặng của bạn nên là bao nhiêu kg để đạt lí tưởng (làm tròn kết quả đến kg)?
- b) Với chiều cao bằng bao nhiêu thì số cân nặng lí tưởng của nam giới và nữ giới bằng nhau (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)?

**Bài 5:** Kết thúc năm học một nhóm học sinh tổ chức đi du lịch (chi phí chia đều cho mỗi người). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 2 bạn bạn đột xuất không đi được. Vì vậy mỗi bạn còn lại phải trả số tiền gấp 1,25 lần so với dự kiến ban đầu. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu bạn dự định đi du lịch?

**Bài 6:** Cho hình chữ nhật MNDC nội tiếp trong nửa đường tròn tâm O đường kính AB (M, N thuộc đoạn thẳng AB và C, D ở trên nửa đường tròn). Khi cho nửa hình tròn đường kính AB và hình chữ nhật MNDC quay một vòng quanh đường kính AB cố định, ta được một hình trụ đặt khít vào trong hình cầu đường kính AB. Biết hình cầu có tâm O, bán kính  $R = 10\text{cm}$  và hình trụ có bán kính đáy  $r = 8\text{cm}$  đặt khít vào trong hình cầu đó. Tính thể tích phần hình cầu nằm ngoài hình trụ đã cho.



**Bài 7:** Một gia đình trước đây có tổng thu nhập hàng tháng 16 triệu 800 nghìn đồng. Nay gia đình đó tăng thêm một người nữa, mặc dù tổng thu nhập hàng tháng có tăng thêm 4 triệu đồng nhưng thu nhập bình quân hàng tháng mỗi người kém đi 400 nghìn đồng so với trước. Hỏi hiện nay gia đình có bao nhiêu người?

**Bài 8:** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O, R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC và một cát tuyến ADE không đi qua tâm (O) (B, C là các tiếp điểm và  $AD < AE$ ). I là trung điểm của DE

a/ Chứng minh tứ giác OIBC nội tiếp.

b/ Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh:  $\widehat{AHD} = \widehat{OED}$  và  $HC^2 = HD \cdot HE$

c/ Qua B vẽ dây BK // DE . Chứng minh  $BI \cdot BC = BK \cdot BA$ .

HẾT



**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 2**  
**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2020-2021**

**ĐỀ 5:**

**Bài 1:** Cho (P):  $y = \frac{x^2}{4}$  và (d):  $y = -\frac{1}{2}x + 2$

- Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:** Cho phương trình  $x(3x - 4) = 2x^2 + 5$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Hãy tính giá trị của biểu thức:  $E = 2(x_1 - x_2)^2 + 3x_1x_2$

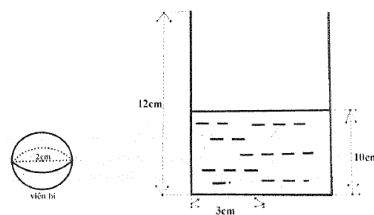
**Bài 3:** Một cửa hàng giảm giá 30% cho 1 số lò vi sóng tồn kho so với giá bán ban đầu là 3000000đ/cái. Sau khi bán được một số sản phẩm, họ quyết định giảm thêm 10% so với giá ban đầu cho những sản phẩm còn lại. Sau khi bán hết tất cả họ thu về tổng cộng 153 000 000 đ. Hỏi cửa hàng đã bán được bao nhiêu lò vi sóng biết rằng số lò vi sóng bán được sau lần giảm giá thứ hai nhiều hơn lần đầu là 20 cái?

**Bài 4:** Sự thay đổi nhiệt độ của không khí tùy theo độ cao của địa hình như: cứ lên cao 100m thì nhiệt độ không khí giảm  $0,6^{\circ}\text{C}$ . Gọi  $y$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) là nhiệt độ không khí tại khu du lịch Bà Nà Hill có độ cao khoảng 1500m và  $x$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) là nhiệt độ không khí tại bãi biển Đà Nẵng gần đây.

- Hãy lập công thức tính  $y$  theo  $x$ .
- Khi nhiệt độ tại khu du lịch Bà Nà Hill là  $18^{\circ}\text{C}$  thì nhiệt độ tại bãi biển Đà Nẵng là bao nhiêu?

**Bài 5:** Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập, bạn Nam xin làm thêm một quán nọ. Bạn được trả 1.120.000 đồng cho 28 giờ làm việc tại quán trong 1 tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần bạn được trả bằng 1,5 số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 28 giờ đầu. Nếu tuần đó, bạn Nam được trả 1.960.000 đồng thì bạn ấy phải làm thêm bao nhiêu giờ?

**Bài 6:** Một cốc nước có dạng hình trụ có bán kính đáy bằng 3cm, chiều cao 12cm và chứa một lượng nước cao 10cm. Người ta thả từ từ 3 viên bi làm bằng thủy tinh có đường kính bằng 2cm vào cốc nước. Hỏi mực nước trong cốc lúc này cao bao nhiêu?



**Bài 7:** Bạn Mai đang chuẩn bị bữa điểm tâm gồm đậu phộng và mì xào. Biết rằng cứ 30g đậu phộng chứa 7g protein, 30g mì xào chứa 3g protein. Để bữa ăn có tổng khối lượng 200g cung cấp đủ 28g protein thì bạn Mai cần bao nhiêu gam mỗi loại?

**Bài 8:** Cho đường tròn tâm  $O$ , bán kính  $R$ ; đường kính  $AB$  và điểm  $M$  bất kỳ thuộc  $(O)$ . Tiếp tuyến tại  $M$  của  $(O)$  cắt tiếp tuyến tại  $A, B$  của  $(O)$  lần lượt tại  $C$  và  $D$ .

a) Chứng minh:  $CD = AC + BD$  và  $\triangle COD$  là tam giác vuông.

b) Gọi  $E$  là giao điểm của  $OC$  với  $AM$  và  $F$  là giao điểm của  $OD$  với  $BM$ . Chứng minh: tứ giác  $CEFD$  là tứ giác nội tiếp.

c) Gọi  $K$  là giao điểm của  $AF$  và  $BE$ . Tính  $S_{AKB}$  theo  $S_{MOB}$ .

HẾT

www.tamkhoi.edu.vn